

Adjustable support on seat and back cushions

Publication number: DE3607258

Publication date: 1987-09-10

Inventor: EBLE MICHAEL (DE)

Applicant: METZELER SCHAUM GMBH (DE)

Classification:

- international: **A47C7/46; A47C7/46;** (IPC1-7): B60N1/00; A47C7/46

- european: A47C7/46B

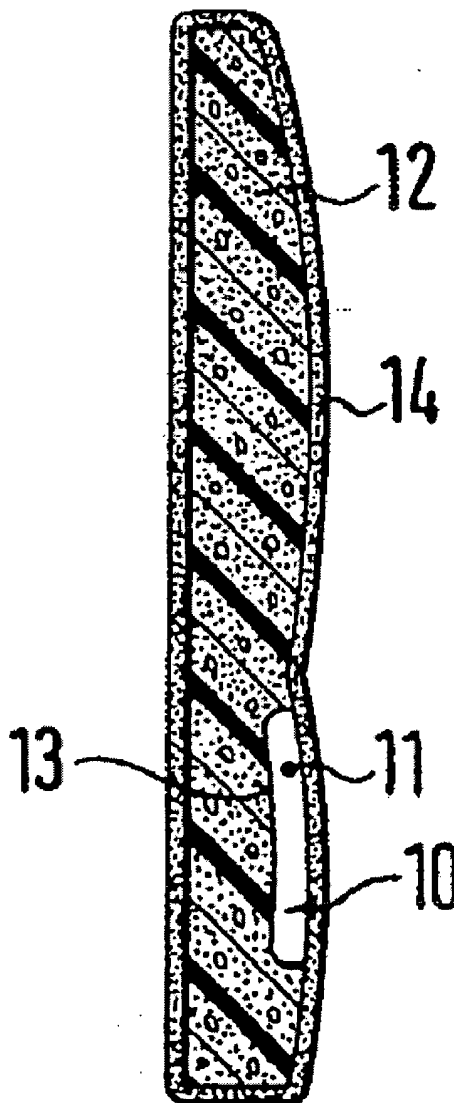
Application number: DE19863607258 19860305

Priority number(s): DE19863607258 19860305

[Report a data error here](#)

Abstract of DE3607258

For automatically adjustable support on seat or back cushions, the invention provides for a pad (10) which is self-inflatable via a valve (11) and between whose two pad faces flexible foamed material is laminated, and also a recess (13), corresponding to the shape and thickness of the pad (10), in the cushion surface of the seat-and/or back-cushion material (12), in which the pad (10) is fixed.



THIS PAGE BLANK (USPTO)

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

abst
①2 **Offenlegungsschrift**
①1 **DE 3607258 A1**

*(PCT)
ISR*
⑤1 Int. Cl. 4:
A47 C 7/46
// B60N 1/00

②1 Aktenzeichen: P 36 07 258.3
②2 Anmeldetag: 5. 3. 86
④3 Offenlegungstag: 10. 9. 87

Behörden Eigentum

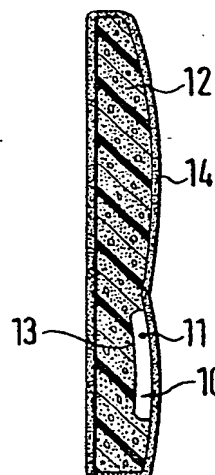
DE 3607258 A1

⑦1 Anmelder:
Metzeler Schaum GmbH, 8940 Memmingen, DE

⑦2 Erfinder:
Eble, Michael, 7900 Ulm, DE

⑤4 Einstellbare Abstützung an Sitz- und Rückenpolstern

Zur selbsttätig einstellbaren Abstützung an Sitz- oder Rückenpolstern ist erfindungsgemäß ein über ein Ventil (11) selbstaufblasbares Kissen (10) vorgesehen, zwischen dessen beiden Kissenflächen weichelastischer Schaumstoff einkaschiert ist, sowie eine der Form und Dicke des Kissens (10) entsprechende Ausnehmung (13) in der Polsteroberfläche des Sitz- und/oder Rückenpolstermaterials (12), in der das Kissen (10) festgelegt ist.



DE 3607258 A1

Patentansprüche

1. Selbsttätig einstellbare Abstützung an Sitz- und Rückenpolstern mittels eines Luftkissens, **gekennzeichnet durch** ein über ein Ventil (11, 24) selbstaufblasbares Kissen (1, 10, 16, 20), zwischen dessen beiden Kissenflächen (2, 3) weichelastischer Schaumstoff (6) einkaschiert ist, sowie eine der Form und der Dicke des Kissens (10, 16, 20) entsprechende Ausnehmung (13, 22) in der Polsteroberfläche des Sitz- und/oder Rückenpolstermaterials (12, 21), in der das Kissen (10, 16, 20) festgelegt ist.
2. Abstützung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der in das Kissen (1) einkaschierte Schaumstoff über die Fläche unterschiedliche Härtebereiche (6, 8) aufweist.
3. Abstützung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der einkaschierte Schaumstoff (6, 8) eine profilierte Oberfläche mit unterschiedlichen Dickenbereichen (9) aufweist.
4. Abstützung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Kissen (10, 16) als Lordose-Unterstützung im unteren Bereich des Rückenpolsters (12) angeordnet ist.
5. Abstützung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Kissen (10) rechteckige Form aufweist und sich annähernd über die gesamte Breite des Rückenpolsters (12) erstreckt.
6. Abstützung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Kissen (15) angenähert die Form eines gleichschenkligen Dreiecks aufweist und mit der Spitze (16) nach oben in das Rückenpolster (12) eingesetzt ist.
7. Abstützung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Kissen (10) sich über die gesamte Höhe des Rückenpolsters (12) erstreckt.
8. Abstützung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Kissen (20) die Sitzfläche des Sitzpolsters (21) nahezu vollflächig überdeckt und in diese eingelassen ist.
9. Abstützung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Kissen (10, 16) in das Sitz- und/oder Rückenpolster (21, 12) eingeschäumt ist.
10. Abstützung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Kissen (10, 16) in das Sitz- und/oder Rückenpolster (21, 12) eingeklebt ist.
11. Abstützung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Kissen (10, 16, 20) unterhalb des das Polsterteil (12, 21) vollflächig abdeckenden Bezugstoffes (14, 23) angeordnet und das Ventil (11, 24) durch den Bezugstoff (14, 23) herausgeführt ist.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine selbsttätig einstellbare Abstützung an Sitz- und Rückenpolstern mittels eines Luftkissens.

Zur individuellen Abstützung, insbesondere des Lendenwirbelbereiches, und zur Vermeidung von vorzeitigen Ermüdungen und Verspannungen ist es bekannt, z.B. auf der Rückenlehne von Kraftfahrzeugen gesonderte Abstützschalen oder aufblasbare Luftkissen anzuordnen, um somit eine zusätzliche Unterstützung zu ge-

währleisten. Bei der Verwendung von Luftkissen müssen diese wie Luftmatratzen gesondert aufgeblasen werden, was jedoch an Ort und Stelle praktisch nicht möglich ist, so daß zur optimalen Einstellung des gewünschten Luftdruckes und einer entsprechenden Abstützung diese Kissen jeweils mehrmals abgenommen und gesondert aufgeblasen werden müssen. Ähnliche Abstützungen sind auch im Orthopädiebereich, wie z.B. bei Krankenfahrrädern, bekannt und erforderlich.

Darüber hinaus ist es aus der DE-PS 35 05 089 bekannt, bei sehr aufwendigen Sitzen entsprechende Luftpolster oder -schläuche in die Rückenlehne zu integrieren und diese elektrisch gesteuert von einer gesonderten Druckluftquelle aufblasen und entlüften zu lassen, so daß hierbei eine Anpassung der gewünschten Luftfüllung unter Belastung möglich ist. Dieses Verfahren bedingt jedoch einen erheblichen konstruktiven und fertigungstechnischen Aufwand.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine selbsttätig einstellbare Abstützung für das Sitz- und/oder Rückenpolster zu schaffen, die ohne zusätzliche Antriebe oder elektrisch gesteuerte Stellmechanismen eine leichte Anpassung unter Belastung ermöglicht.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß ein über ein Ventil selbstaufblasbares Kissen vorgesehen, zwischen dessen beiden Kissenflächen weichelastischer Schaumstoff einkaschiert ist, sowie eine der Form und der Dicke des Kissens entsprechende Ausnehmung in der Polsteroberfläche des Sitz- und/oder Rückenpolstermaterials, in der das Kissen festgelegt ist.

Das Grundprinzip derartiger Kissen ist in Form sich selbst aufblasender Luftmatratzen bekannt, bei denen jedoch im wesentlichen Wert auf ein geringvolumiges Zusammenrollen und auf eine zusätzliche Wärmedämmung durch den einkaschierten Schaumstoff gelegt ist.

Bei Verwendung eines derartigen selbstaufblasenden Kissens kann allein durch Öffnen und Schließen des Ventils der erforderliche Luftdruck und die gewünschte Abstützung im Kissen eingestellt werden, ohne daß dazu ein gesondertes Aufblasen erforderlich ist.

Der in das Kissen einkaschierte Schaumstoff kann zur individuellen Anpassung über die Fläche unterschiedliche Härtebereiche und/oder eine profilierte Oberfläche mit unterschiedlichen Dickenbereichen aufweisen.

Zweckmäßigerweise ist das Kissen unterhalb des das Polsterteil vollflächig abdeckenden Bezugstoffes angeordnet und das Ventil durch den Bezugstoff herausgeführt.

Das Kissen kann dabei als Lordose-Unterstützung im unteren Bereich des Rückenpolsters angeordnet sein. Es ist einmal möglich, daß das Kissen rechteckige Form aufweist und sich annähernd über die gesamte Breite des Rückenpolsters erstreckt. Es kann aber auch angenähert die Form eines gleichschenkligen Dreiecks aufweisen und mit der Spitze nach oben in das Rückenpolster eingesetzt sein. Schließlich ist es auch möglich, daß sich das Kissen über die gesamte Höhe des Rückenpolsters erstreckt.

Bei Verwendung als Sitzkissen sollte es die Sitzfläche des Sitzpolsters nahezu vollflächig überdecken und in diese eingelassen sein.

Das Kissen kann dabei direkt in das Sitz- und/oder Rückenpolster eingeschäumt oder eingeklebt sein.

Anhand einer schematischen Zeichnung sind Aufbau und Wirkungsweise von Ausführungsbeispielen nach der Erfindung näher erläutert. Dabei zeigen

Fig. 1 einen Längsschnitt durch ein derartiges, selbst-

aufblasendes Kissen,

Fig. 2 ein Kissen mit unterschiedlichen Härte- und Dickenbereichen,

Fig. 3 eine Aufsicht auf ein Rückenlehnenpolster mit eingelassenem Kissen,

Fig. 4 einen Längsschnitt durch das Rückenpolster entsprechend der Schnittlinie IV-IV nach Fig. 3,

Fig. 5 ein Rückenpolster mit einem Kissen in Form eines gleichschenkligen Dreiecks,

Fig. 6 eine Aufsicht auf ein Sitzpolster mit eingesetztem Kissen,

Fig. 7 einen Längsschnitt durch dieses Sitzpolster entsprechend der Schnittlinie VII-VII nach Fig. 5 und

Fig. 8 eine Seitenansicht eines vollständigen Sitzes mit Rücken- und Sitzpolster.

Nach Fig. 1 weist das Kissen 1 eine luftdicht beschichtete Oberbahn 2 und Unterbahn 3 auf, die an den Rändern 4 und 5 miteinander luftdicht verbunden sind und zwischen denen eine Schicht aus weichelastischem Schaumstoff 6 einkaschiert ist. Seitlich ist ein eine der Deckbahnen 2 oder 3 eindringendes Ventil 7 eingelassen.

In Fig. 2 ist ein Längsschnitt durch ein gleichartiges Kissen dargestellt, bei dem jedoch die Oberfläche mit seitlichen Auswölbungen 9 konturiert und im Innern Schaumstoffbereiche 8 unterschiedlicher Härte zum Mittelbereich 6 vorgesehen sind.

Ein derartiges Kissen 1 arbeitet folgendermaßen. Beim Öffnen des Ventils 7 wird durch das Expansionsbestreben des Schaumstoffes 6 selbsttätig Luft in dem Kissen 1 eingesaugt, die beim Absperren des Ventils 7 in das Kissen verbleibt und damit zusätzlich zum Schaumstoff 6 eine Polsterwirkung ausübt. Beim luftgefüllten Kissen kann durch Öffnen des Ventils 7 und Druckausübung auf das Kissen 1 die Luft ganz oder teilweise aus dem Kissen 1 herausgepreßt werden, wobei nach Schließen des Ventils 7 diese Teilluftfüllung erhalten bleibt. Damit lassen sich selbsttätig nur durch Öffnen und Schließen des Ventils 7 unterschiedliche Luftfüllgrade und damit unterschiedliche Polsterwirkungen einstellen.

Diese selbsttätige Füllmöglichkeit und damit Einstellbarkeit der Polsterwirkung hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen bei Verwendung als Abstützung in Kraftfahrzeugsitzen. Nach dem in Fig. 3 und 4 dargestellten Ausführungsbeispiel wird hier ein rechteckiges Kissen 10 mit einem seitlich herausgeführten Ventil 11 verwendet. Für dessen Halterung und Aufnahme ist im unteren Bereich des Rückenpolsters 12 eine flache Ausnehmung 13 von der Größe des Kissens 10 eingeschnitten, in die dann das Kissen 10 eingelegt und befestigt ist. Das Kissen 10 kann dabei direkt in das Polster 12 eingeschäumt oder anderweitig einkonfektioniert, z.B. eingeklebt sein. Das üblicherweise aus Schaumstoff bestehende Polster 12 ist dann noch mit einem entsprechenden Bezug 14 versehen, der gleichfalls das Kissen 10 überdeckt und durch den dann das Ventil 11 herausgeführt ist.

Beim Gebrauch wird durch einfaches Öffnen des Ventils 11 und durch Anlehnen an die Rückenlehne 12 und das Kissen 10 so viel Luft aus dem Kissen entweichen oder in dieses einströmen, bis eine optimale Abstützung erreicht ist. Durch Schließen des Ventils 11 läßt sich dieser Zustand dann sicher beibehalten. Wenn eine andere Person andere Ansprüche an die Abstützung stellt, kann diese dann unmittelbar ebenfalls nur durch entsprechendes Öffnen und Schließen des Ventils 11 individuell eingestellt werden.

Nach dem in Fig. 5 dargestellten Ausführungsbeispiel

weist das Kissen 15 angenähert die Form eines gleichschenkligen Dreiecks auf, das mit seiner Spitze 16 nach obenweisend in eine entsprechend geformte Ausnehmung des Rückenpolsters 12 eingesetzt wird. Damit wird eine Unterstützung der Wirbelsäule über einen längeren Bereich gewährleistet.

Wie man aus Fig. 6 und 7 ersieht, ist es aber auch möglich, ein derartiges Kissen 20 als Auflage in einem Sitzpolster 21 zu verwenden. Hierzu weist das Kissen 20 angenähert die gleiche Größe wie die Sitzfläche des Sitzkissens auf und ist ebenfalls in eine entsprechende Ausnehmung 22 auf der Oberseite des Sitzkissens 21 eingelassen. Auch hierbei erfolgt eine vollflächige Abdeckung von Sitzpolster 21 und Kissen 20 durch einen Bezug 23. Bei einer derartigen Verwendung als Sitzauflage ist in gleicher Weise eine individuelle Anpassung über das Ventil 24, das seitlich aus dem Bezug 23 herausgeführt ist und leicht von Hand erreicht werden kann, möglich.

In Fig. 8 ist schließlich noch ein gesamter Sitz 25 mit Rückenpolster 12 und in dieses integriertes Kissen 26, das sich hier über die gesamte Höhe des Rückenpolsters 12 erstreckt, sowie ein Sitzpolster 21 mit einem entsprechenden Kissen 20 gezeigt.

Derartige selbstaufblasende Kissen können dabei nicht nur in Kraftfahrzeugen, sondern überall dort eingesetzt werden, wo es auf eine leicht einstellbare Abstützung des Sitz- und/oder Rückenbereichs ankommt. Durch unterschiedliche Dicken und Konturierungen sowie Schaumstoff unterschiedlicher Härte in diskreten Bereichen der Abstützung ist dabei eine individuelle Anpassung an die jeweiligen Bedürfnisse möglich. Je nach bautechnischen Gegebenheiten kann das Ventil auch beliebig herausgeführt sein, so daß es einmal optimal seine Funktion erfüllt und zum anderen leicht erreichbar ist, um auch unter Belastung die gewünschte Abstützung erreichen können.

- Leerseite -

FIG. 1

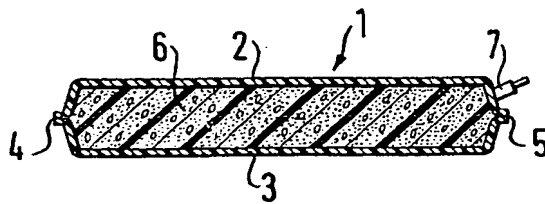


FIG. 2

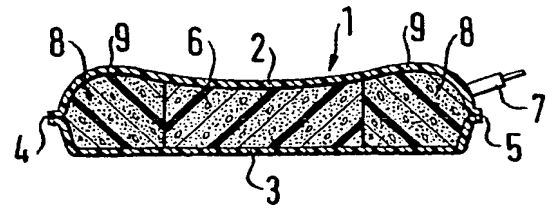


FIG. 3

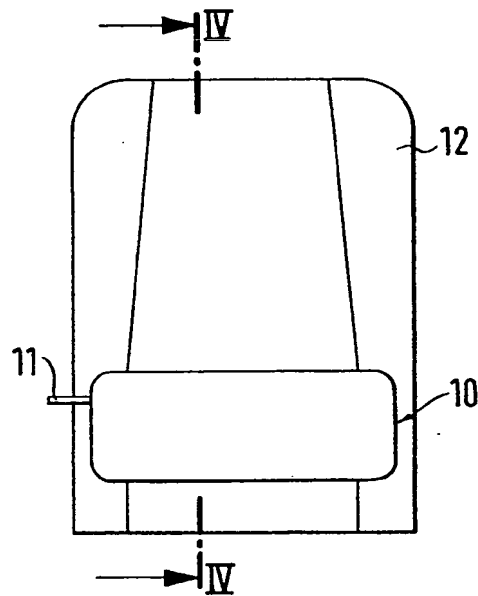


FIG. 4

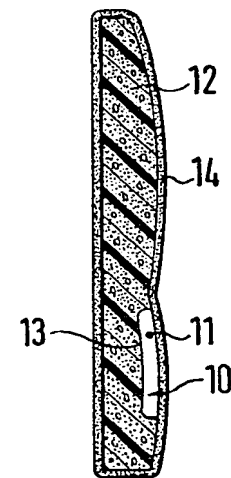


FIG. 5

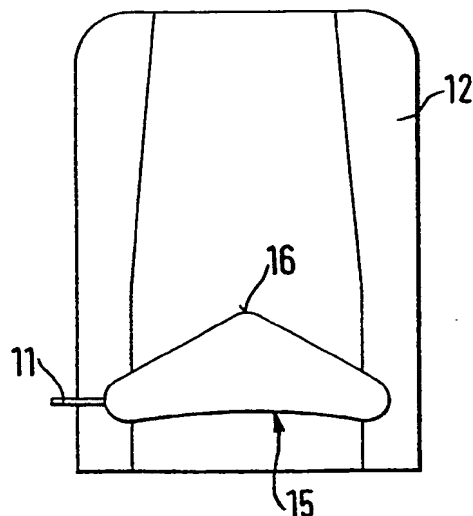


FIG. 6

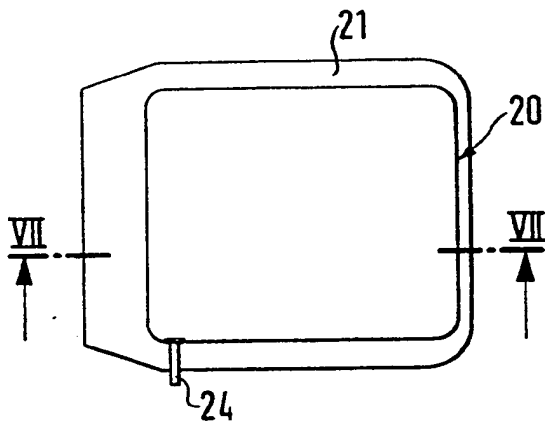


FIG. 7

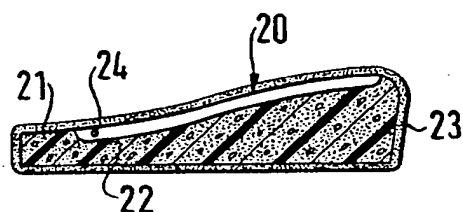
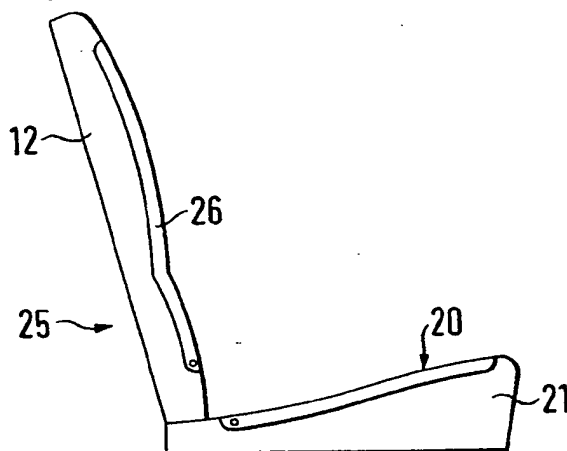


FIG. 8



ORIGINAL INSPECTED

MS 191 P 86